

関原発第281号

2023年8月8日

原子力規制委員会 殿

大阪市北区中之島3丁目6番16号

関西電力株式会社

執行役社長 森 望

設計及び工事計画届出書の一部補正について

2023年7月11日付け関原発第207号をもって届出しました設計及び工事計画届出書について、別紙のとおり一部補正します。

大飯発電所第3号機

設計及び工事計画届出書の一部補正

関西電力株式会社

目 次

- I. 補正項目
- II. 補正を必要とする理由を記載した書類
- III. 補正前後比較表
- IV. 補正内容を反映した書類

I. 補正項目

補正項目

補正項目及び補正箇所は下表のとおり。

補正項目	補正箇所
VI. 添付書類	
(1) 添付資料	
目次	「Ⅲ. 補正前後比較表」による。
資料3 クラス1機器の応力腐食割れ対策に関する説明書	「Ⅲ. 補正前後比較表」による。
資料4 安全設備及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書	「Ⅲ. 補正前後比較表」による。
資料8 設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書	
資料8-2 本設工認に係る設計の実績、工事及び検査の計画	「Ⅲ. 補正前後比較表」による。

Ⅱ．補正を必要とする理由を記載した書類

補正を必要とする理由

- 2023年7月11日付け関原発第207号にて届出した設計及び工事計画届出書において、「Ⅵ．添付書類」の記載の適正化のため補正する。

Ⅲ. 補正前後比較表

大飯発電所第3号機 設計及び工事計画届出書の一部補正 補正前後比較表

【VI. 添付書類】

変 更 前	変 更 後	備 考
<p>VI. 添付書類</p> <p>(1) 添付資料</p> <p>資料1 発電用原子炉の設置の許可との整合性に関する説明書</p> <p>資料2 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書</p> <p><u>資料3 クラス1機器の応力腐食割れ対策に関する説明書</u></p> <p>資料4 安全設備及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書</p> <p>資料5 耐震性に関する説明書</p> <p>資料6 流体振動又は温度変動による損傷の防止に関する説明書</p> <p>資料7 安全弁の吹出量計算書</p> <p>資料8 設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書</p> <p>(2) 添付図面</p> <p>第1図 原子炉冷却系統施設に係る機器の配置を明示した図面（一次冷却材の循環設備）</p> <p>第2-1図 原子炉冷却系統施設の系統図（一次冷却材の循環設備）(1/2)（設計基準対象施設）</p> <p>第2-2図 原子炉冷却系統施設の系統図（一次冷却材の循環設備）(2/2)（重大事故等対処設備（特定重大事故等対処施設を除く））</p> <p>第3図 原子炉冷却系統施設の構造図（一次冷却材の循環設備）(3V-RC-055)</p> <p style="text-align: center;">- 03-VI-1 -</p>	<p>VI. 添付書類</p> <p>(1) 添付資料</p> <p>資料1 発電用原子炉の設置の許可との整合性に関する説明書</p> <p>資料2 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書</p> <p><u>資料3 クラス1機器の応力腐食割れ対策に関する説明書</u></p> <p>資料4 安全設備及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書</p> <p>資料5 耐震性に関する説明書</p> <p>資料6 流体振動又は温度変動による損傷の防止に関する説明書</p> <p>資料7 安全弁の吹出量計算書</p> <p>資料8 設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書</p> <p>(2) 添付図面</p> <p>第1図 原子炉冷却系統施設に係る機器の配置を明示した図面（一次冷却材の循環設備）</p> <p>第2-1図 原子炉冷却系統施設の系統図（一次冷却材の循環設備）(1/2)（設計基準対象施設）</p> <p>第2-2図 原子炉冷却系統施設の系統図（一次冷却材の循環設備）(2/2)（重大事故等対処設備（特定重大事故等対処施設を除く））</p> <p>第3図 原子炉冷却系統施設の構造図（一次冷却材の循環設備）(3V-RC-055)</p> <p style="text-align: center;">- 03-VI-1 -</p>	<p>記載の適正化</p>

大飯発電所第3号機 設計及び工事計画届出書の一部補正 補正前後比較表

【VI. 添付書類】

変 更 前	変 更 後	備 考
<p>第4図 計測制御系統施設に係る機器の配置を明示した図面（ほう酸注入機能を有する設備）</p> <p>第5-1図 計測制御系統施設の系統図（ほう酸注入機能を有する設備）（1/2）（設計基準対象施設）</p> <p>第5-2図 計測制御系統施設の系統図（ほう酸注入機能を有する設備）（2/2）（重大事故等対処設備（特定重大事故等対処施設を除く））</p> <div data-bbox="335 793 1068 840" style="border: 1px solid black; height: 22px; width: 247px;"></div> <p style="text-align: center;">- 03-VI-2/E -</p>	<p>第4図 計測制御系統施設に係る機器の配置を明示した図面（ほう酸注入機能を有する設備）</p> <p>第5-1図 計測制御系統施設の系統図（ほう酸注入機能を有する設備）（1/2）（設計基準対象施設）</p> <p>第5-2図 計測制御系統施設の系統図（ほう酸注入機能を有する設備）（2/2）（重大事故等対処設備（特定重大事故等対処施設を除く））</p> <div data-bbox="1478 793 2211 840" style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <p>(注) 「資料3 クラス1機器の応力腐食割れ対策に関する説明書」は削除する。</p> </div> <p style="text-align: center;">- 03-VI-2/E -</p>	<p style="text-align: center;">記載の適正化</p>

大飯発電所第3号機 設計及び工事計画届出書の一部補正 補正前後比較表

【(1)添付資料 目次】

変更前	変更後	備考
<p style="text-align: center;">目 次</p> <p>資料1 発電用原子炉の設置の許可との整合性に関する説明書 資料1-1 発電用原子炉設置変更許可申請書「本文（五号）」との整合性 資料1-2 発電用原子炉設置変更許可申請書「本文（十一号）」との整合性</p> <p>資料2 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書</p> <p><u>資料3 クラス1機器の応力腐食割れ対策に関する説明書</u></p> <p>資料4 安全設備及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書</p> <p>資料5 耐震性に関する説明書</p> <p>資料6 流体振動又は温度変動による損傷の防止に関する説明書</p> <p>資料7 安全弁の吹出量計算書</p> <p>資料8 設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書 資料8-1 設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書 資料8-2 本設工認に係る設計の実績、工事及び検査の計画</p> <div style="border: 1px solid black; height: 15px; width: 250px; margin-top: 10px;"></div> <p style="text-align: center;">- 03-添-1/E -</p>	<p style="text-align: center;">目 次</p> <p>資料1 発電用原子炉の設置の許可との整合性に関する説明書 資料1-1 発電用原子炉設置変更許可申請書「本文（五号）」との整合性 資料1-2 発電用原子炉設置変更許可申請書「本文（十一号）」との整合性</p> <p>資料2 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書 <div style="border: 1px solid black; height: 15px; width: 250px; margin-top: 5px;"></div></p> <p>資料4 安全設備及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書</p> <p>資料5 耐震性に関する説明書</p> <p>資料6 流体振動又は温度変動による損傷の防止に関する説明書</p> <p>資料7 安全弁の吹出量計算書</p> <p>資料8 設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書 資料8-1 設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書 資料8-2 本設工認に係る設計の実績、工事及び検査の計画</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-top: 10px;">(注) 「資料3 クラス1機器の応力腐食割れ対策に関する説明書」は削除する。</div> <p style="text-align: center;">- 03-添-1/E -</p>	<p style="text-align: center;">備 考</p> <p style="text-align: center;">記載の適正化</p> <p style="text-align: center;">記載の適正化</p>

大飯発電所第3号機 設計及び工事計画届出書の一部補正 補正前後比較表

【資料3 クラス1機器の応力腐食割れ対策に関する説明書】

変更前	変更後	備考
<p data-bbox="540 766 1038 793">資料3 クラス1機器の応力腐食割れ対策に関する説明書</p>	<p data-bbox="1855 1123 1884 1144">—</p>	<p data-bbox="2427 1138 2597 1165">記載の適正化</p>

大飯発電所第3号機 設計及び工事計画届出書の一部補正 補正前後比較表

【資料4 安全設備及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書】

変 更 前	変 更 後	備 考
<p style="text-align: center;">目 次</p> <p style="text-align: right;">頁</p> <p>1. 概要 03-添4-1</p> <p>2. 基本方針 03-添4-1</p> <p> 2.1 多重性、多様性及び位置的分散 03-添4-1</p> <p> 2.2 悪影響防止 03-添4-3</p> <p> 2.3 環境条件等 03-添4-3</p> <p> 2.4 試験・検査性 03-添4-6</p> <p style="text-align: center;">- 03-添4-i -</p>	<p style="text-align: center;">目 次</p> <p style="text-align: right;">頁</p> <p>1. 概要 03-添4-1</p> <p>2. 基本方針 03-添4-1</p> <p> 2.1 多重性、多様性及び位置的分散 03-添4-1</p> <p> 2.2 悪影響防止 03-添4-3</p> <p> 2.3 環境条件等 03-添4-4</p> <p> 2.4 操作性及び試験・検査性 03-添4-8</p> <p style="text-align: center;">- 03-添4-i -</p>	<p style="text-align: center;">記載の適正化</p>

大飯発電所第3号機 設計及び工事計画届出書の一部補正 補正前後比較表

【資料4 安全設備及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書】

変更前	変更後	備考
<p>1. 概要</p> <p>本資料は、「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」（以下「技術基準規則」という。）第14条、第15条第2項、第4項、第5項及び第54条第1項（<u>第4号及び第6号を除く。</u>）、第2項（第1号を除く。）並びにそれらの「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則の解釈」（以下「解釈」という。）に基づき、安全設備及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性について説明するものである。</p> <p>今回は、健全性として、届出範囲の安全弁（3V-RC-055）（以下「安全弁」という。）に要求される機能を有効に発揮するための、系統設計及び構造設計に係る事項を考慮して、「多重性、多様性、独立性に係る要求事項を含めた多重性、多様性、位置的分散に関する事項（技術基準規則第14条第1項及び第54条第2項第3号並びにそれらの解釈）」（以下「多重性、多様性及び位置的分散」という。）、「共用化による他号機への悪影響も含めた、機器相互の悪影響（技術基準規則第15条第4項、第5項及び第54条第1項第5号、第2項第2号並びにそれらの解釈）」（以下「悪影響防止」という。）、「安全設備及び重大事故等対処設備に想定される事故時の環境条件（使用条件含む。）等における機器の健全性（技術基準規則第14条第2項及び第54条第1項第1号並びにそれらの解釈）」（以下「環境条件等」という。）及び「要求される機能を達成するために必要な試験・検査性、保守点検性等（技術基準規則第15条第2項及び第54条第1項第2号、第3号並びにそれらの解釈）」（以下「試験・検査性」という。）を説明する。</p> <p>また、上記の健全性を確認することで、技術基準規則第59条において、安全弁が重大事故等対処設備（特定重大事故等対処施設を除く）として使用できることを確認している。</p> <p>2. 基本方針</p> <p>安全弁が使用される条件の下における健全性について、以下のとおり「多重性、多様性及び位置的分散」、「悪影響防止」、「環境条件等」及び「試験・検査性」の4項目を説明する。</p> <p>2.1 多重性、多様性及び位置的分散</p> <p>重要施設としての安全弁は、技術基準規則第14条第1項に基づき、単一故障が発生した場合でもその機能を達成できるように、十分高い信頼性を確保し、かつ維持し得る設計とし、原則、多重性又は多様性及び独立性を備える設計とする。</p> <p>多重性又は多様性及び独立性を備える設計とすることにより、単一故障、環境条件、自然現象、外部人為事象、溢水、火災等により安全機能を損なうおそれのない設計とする。なお、自然現象のうち地震に対する設計については、資料5「耐震性に関する説明書」に基づき実施する。地震を除く自然現象、外部人為事象、溢水及び火災に対する設計については、平成29年8月25日付け原規規発第1708254号にて認可された工事計画の資料6「安全設備及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明</p> <p>- 03-添4-1 -</p>	<p>1. 概要</p> <p>本資料は、「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」（以下「技術基準規則」という。）第14条、第15条第2項、第4項、第5項及び第54条第1項、第2項（第1号を除く。）並びにそれらの「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則の解釈」（以下「解釈」という。）に基づき、安全設備及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性について説明するものである。</p> <p>今回は、健全性として、届出範囲の安全弁（3V-RC-055）（以下「安全弁」という。）に要求される機能を有効に発揮するための、系統設計及び構造設計に係る事項を考慮して、「多重性、多様性、独立性に係る要求事項を含めた多重性、多様性、位置的分散に関する事項（技術基準規則第14条第1項及び第54条第2項第3号並びにそれらの解釈）」（以下「多重性、多様性及び位置的分散」という。）、「共用化による他号機への悪影響も含めた、機器相互の悪影響（技術基準規則第15条第4項、第5項及び第54条第1項第5号、第2項第2号並びにそれらの解釈）」（以下「悪影響防止」という。）、「安全設備及び重大事故等対処設備に想定される事故時の環境条件（使用条件含む。）等における機器の健全性（技術基準規則第14条第2項及び第54条第1項第1号、<u>第6号並びにそれらの解釈</u>）」（以下「環境条件等」という。）及び「要求される機能を達成するために必要な<u>操作性</u>、試験・検査性、保守点検性等（技術基準規則第15条第2項及び第54条第1項第2号、第3号、<u>第4号並びにそれらの解釈</u>）」（以下「<u>操作性及び試験・検査性</u>」という。）を説明する。</p> <p>また、上記の健全性を確認することで、技術基準規則第59条において、安全弁が重大事故等対処設備（特定重大事故等対処施設を除く）として使用できることを確認している。</p> <p>2. 基本方針</p> <p>安全弁が使用される条件の下における健全性について、以下のとおり「多重性、多様性及び位置的分散」、「悪影響防止」、「環境条件等」及び「<u>操作性及び試験・検査性</u>」の4項目を説明する。</p> <p>2.1 多重性、多様性及び位置的分散</p> <p>重要施設は、技術基準規則第14条第1項に基づき、単一故障が発生した場合でもその機能を達成できるように、十分高い信頼性を確保し、かつ維持し得る設計とし、原則、多重性又は多様性及び独立性を備える設計とする。</p> <p>重要施設としての安全弁については、長期間での単一故障を想定する静的機器に該当しないことから、<u>多重性又は多様性及び独立性に対する設計は考慮不要である。</u></p> <p>重大事故等対処設備は、技術基準規則第54条第2項第3号に基づき、設計基準事故対処設備の安全機能及び使用済燃料ピットの冷却機能若しくは注水機能を共通要因によって同</p> <p>- 03-添4-1 -</p>	<p>記載の適正化</p> <p>(次頁からの繰り上がり)</p>

大飯発電所第3号機 設計及び工事計画届出書の一部補正 補正前後比較表

【資料4 安全設備及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書】

変更前	変更後	備考
<p>書」(以下、「既工事計画」という。)にて考慮しており、本届出において、設計に変更がないことから考慮不要である。</p> <p>重要施設としての安全弁は、当該系統を構成する機器に長期間で想定される静的機器の単一故障が発生した場合においても、その系統の安全機能を達成できるよう、原則として多重性又は多様性及び独立性を持つ設計とする。</p> <p>短期間と長期間の境界は24時間を基本とし、非常用炉心冷却系及び格納容器熱除去系の注入モードから再循環モードへの切替えのように、運転モードの切替えを行う場合は、その時点を短期間と長期間の境界とする。</p> <p>重大事故等対処設備としての安全弁については、技術基準規則第54条第2項第3号に基づき、設計基準事故対処設備の安全機能及び使用済燃料ピットの冷却機能若しくは注水機能を共通要因によって同時に損なうおそれのないように、可能な限り多様性、独立性、位置的分散を考慮した設計とする。</p> <p>常設重大事故防止設備としての安全弁は、設計基準事故対処設備の安全機能と、共通要因によって同時にその機能を損なうおそれのないよう、可能な限り多様性、独立性、位置的分散を考慮して適切な措置を講じた設計とする。</p> <p>屋内の常設重大事故防止設備としての安全弁は、自然現象(地震、津波による影響を除く。)、外部人為事象(故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる影響を除く。)に対して、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋内に保管する。</p> <p>共通要因としては、環境条件及び自然現象を考慮し、以下(1)に環境条件を除く考慮事項に対する設計上の考慮を説明する。なお、外部人為事象、溢水、火災及びサポート系に対する設計については、既工事計画にて考慮しており、本届出において、設計に変更がないことから考慮不要である。環境条件については、想定される事故等が発生した場合における温度、放射線、荷重及びその他の使用条件において、重要施設及び重大事故等対処設備としての安全弁がその機能を確実に発揮できる設計とすることを、「2.3 環境条件等」に示す。</p> <p>(1) 自然現象</p> <p>重大事故等対処設備としての安全弁の共通要因のうち、自然現象については、地震を考慮する。このうち地震荷重は荷重として、「2.3 環境条件等」に示す。</p> <p>a. 地震</p> <p>地震に対して、重大事故等対処設備としての安全弁は以下の設計とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> 常設重大事故防止設備としての安全弁は、地震に対しては技術基準規則第50条「地震による損傷の防止」に基づく設計とする。 常設重大事故防止設備としての安全弁は、設計基準事故対処設備の安全機能と同時にその機能を損なうおそれのないように、可能な限り設計基準事故対処設備と位置的分散を図る。 <p>これらの設計のうち、位置的分散が図られた常設重大事故等対処設備としての安全弁の耐震設計については、資料5「耐震性に関する説明書」に基づき実施する。</p>	<p>時に損なうおそれのないように、可能な限り多様性、独立性、位置的分散を考慮した設計とする。</p> <p>常設重大事故防止設備は、設計基準事故対処設備の安全機能と、共通要因によって同時にその機能を損なうおそれのないよう、可能な限り多様性、独立性、位置的分散を考慮して適切な措置を講じた設計とする。</p> <p>屋内の常設重大事故防止設備は、自然現象(地震、津波による影響を除く。)、外部人為事象(故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる影響を除く。)に対して、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋内に保管する。</p> <p>共通要因としては、環境条件、自然現象、外部人為事象、溢水、火災及びサポート系として系統又は機器に供給される電力、空気、油及び冷却水を考慮する。</p> <p>重大事故等対処設備としての安全弁の、自然現象(地震を除く)、外部人為事象、溢水、火災及びサポート系に対する設計については、平成29年8月25日付け原規規発第1708254号にて認可された工事計画(以下「既工事計画」という。)の資料6「安全設備及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書」にて考慮しており、本届出において設計に変更はない。環境条件については、想定される事故等が発生した場合における温度、放射線、荷重及びその他の使用条件において、重大事故等対処設備がその機能を確実に発揮できる設計とすることを、「2.3 環境条件等」に示す。</p> <p>以上のことから、重大事故等対処設備としての安全弁について、以下に(1)自然現象(地震)に対する設計上の考慮を説明する。</p> <p>(1) 自然現象</p> <p>重大事故等対処設備としての安全弁の共通要因のうち、自然現象については、地震を考慮する。このうち地震荷重は荷重として、「2.3 環境条件等」に示す。</p> <p>a. 地震</p> <p>地震に対して、重大事故等対処設備としての安全弁は以下の設計とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> 常設重大事故防止設備としての安全弁は、地震に対しては技術基準規則第50条「地震による損傷の防止」に基づく設計とする。 常設重大事故防止設備としての安全弁は、設計基準事故対処設備の安全機能と同時にその機能を損なうおそれのないように、可能な限り設計基準事故対処設備と位置的分散を図る。 <p>これらの設計のうち、位置的分散が図られた常設重大事故等対処設備としての安全弁の耐震設計については、資料5「耐震性に関する説明書」に基づき実施する。</p>	<p>(前頁への繰り上がり)</p> <p>記載の適正化</p> <p>(次頁からの繰り上がり)</p>

大飯発電所第3号機 設計及び工事計画届出書の一部補正 補正前後比較表

【資料4 安全設備及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書】

変更前	変更後	備考
<p>・常設重大事故防止設備としての安全弁は、設計基準事故対処設備の安全機能と同時にその機能を損なうおそれのないように、可能な限り設計基準事故対処設備と位置的分散を図る。</p> <p>これらの設計のうち、位置的分散が図られた常設重大事故等対処設備としての安全弁の耐震設計については、資料5「耐震性に関する説明書」に基づき実施する。</p> <p>2.2 悪影響防止</p> <p>設計基準対象施設としての安全弁は、技術基準規則第15条第4項、第5項に基づき、他の設備から悪影響を受け、安全性を損なわないよう、配置上の考慮を行う設計とする。設計基準対象施設に考慮すべき地震、火災、溢水及びその他の自然現象による他の設備からの悪影響については、波及的影響により安全施設としての安全弁の機能を損なわないことを、「2.3 環境条件等」に示す。なお、火災、溢水及びその他の自然現象による他の設備からの悪影響については、既工事計画にて考慮しており、本届出において、設計に変更がないことから考慮不要である。</p> <p>重大事故等対処設備としての安全弁は、技術基準規則第54条第1項第5号、第2項第2号に基づき、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。他の設備に悪影響を及ぼす要因としては、地震、火災、溢水、風（台風）及び竜巻、重大事故等対処設備としての安全弁の他の設備への系統的な影響及び同一設備の機能的な影響、内部発生飛散物並びに号機間の共用があるが、本資料では地震を考慮し、地震に対する設計上の考慮を説明する。なお、火災、溢水、風（台風）及び竜巻並びに内部発生飛散物による影響については、既工事計画にて考慮しており、本届出において、設計に変更がないことから考慮不要である。他の設備の系統的な影響については系統の切替は伴わないこと、同一設備の機能的な影響については同時に複数の機能で使用しないこと及び号機間の共用による影響については共用していないことから、考慮不要である。</p> <p>(1) 地震による影響</p> <p>・常設重大事故等対処設備としての安全弁は、地震により他の設備に悪影響を及ぼさないように、技術基準規則第50条「地震による損傷の防止」に基づく設計とする。</p> <p>悪影響防止を含めた常設重大事故等対処設備としての安全弁の耐震設計については、資料5「耐震性に関する説明書」に基づき実施する。</p> <p>2.3 環境条件等</p> <p>安全施設としての安全弁は、技術基準規則第14条第2項に基づき、材料疲労、劣化等に対しても十分な余裕を持って機能維持が可能となるよう、通常運転時、運転時の異常な過渡</p>	<p>2.2 悪影響防止</p> <p>設計基準対象施設は、技術基準規則第15条第4項、第5項に基づき、他の設備から悪影響を受け、安全性を損なわないよう、配置上の考慮又は多重性を考慮する設計とする。</p> <p>設計基準対象施設の、他の設備から悪影響を受ける要因としては、地震、火災、溢水、風（台風）及び竜巻、内部発生飛散物並びに共用を考慮する。</p> <p>地震、火災、溢水、風（台風）及び竜巻による他の設備からの悪影響については、波及的影響により安全施設の機能を損なわないことを、「2.3 環境条件等」に示す。</p> <p>重大事故等対処設備は、技術基準規則第54条第1項第5号、第2項第2号に基づき、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>他の設備に悪影響を及ぼす要因としては、地震、火災、溢水、風（台風）及び竜巻、重大事故等対処設備としての安全弁の他の設備への系統的な影響及び同一設備の機能的な影響、内部発生飛散物並びに共用を考慮する。</p> <p>重大事故等対処設備に属する常設重大事故等対処設備としての安全弁の、地震を除く他の設備に悪影響を及ぼす要因に対する設計については、既工事計画の資料6「安全設備及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書」にて考慮しており、本届出において設計に変更はない。</p> <p>以上のことから、安全施設としての安全弁については(2)内部発生飛散物による影響及び(3)共用並びに重大事故等対処設備としての安全弁については(1)地震による影響に対する設計上の考慮を説明する。</p> <p>(1) 地震による影響</p> <p>常設重大事故等対処設備としての安全弁は、地震により他の設備に悪影響を及ぼさないように、技術基準規則第50条「地震による損傷の防止」に基づく設計とする。</p> <p>悪影響防止を含めた常設重大事故等対処設備としての安全弁の耐震設計については、資料5「耐震性に関する説明書」に基づき実施する。</p> <p>(2) 内部発生飛散物による影響</p> <p>設計基準対象施設としての安全弁は、蒸気タービン、発電機及び内部発生エネルギーの高い流体を内蔵する弁及び配管の破断並びに高速回転機器の損壊に伴う飛散物により安全性を損なうことのない設計とする。</p> <p>悪影響防止を含めた設計基準対象施設としての安全弁に対する内部発生飛散物による影響の考慮については、本届出においては、安全弁に対して内部発生飛散物として影響を与える他機器の変更は行わないことから、既工事計画の資料9「発電用原子炉施設の蒸気タービン、ポンプ等の損壊に伴う飛散物による損傷防護に関する説明書」による。</p>	<p>(前頁への繰り上がり)</p> <p>記載の適正化</p> <p>(次頁への繰り下がり)</p>

【資料4 安全設備及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書】

変更前	変更後	備考
<p>変化時及び設計基準事故時に想定される圧力¹⁾の環境条件を考慮し、十分安全側の条件を与えることにより、<u>この条件下においても期待されている安全機能を発揮できる設計とする。</u>安全施設としての安全弁の環境条件には、通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時における圧力¹⁾のみならず、荷重、²⁾周辺機器等からの悪影響（地震）及び冷却材の性状（冷却材中の破損物等の異物を含む。）の影響を考慮する。なお、<u>温度、湿度及び放射線による影響、屋外の天候による影響、海水を通水する系統への影響、並びに電磁波による影響のうち、温度及び湿度による影響については、既工事計画にて考慮しており、本届出において、設計に変更がないことから考慮不要である。また、放射線による影響については設置場所での操作及び復旧作業が不要であること、屋外の天候による影響については屋内設備であること、海水を通水する系統への影響については海水を通水しないこと及び電磁波による影響については電磁波の影響を受ける構造ではないこと³⁾から、考慮不要である。</u></p> <p>重大事故等対処設備としての安全弁は、技術基準規則第54条第1項第1号に基づき、想定される重大事故等が発生した場合における⁴⁾荷重及びその他の使用条件において、その機能が有効に発揮できるよう、その⁵⁾使用箇所に応じた耐環境性を有する設計とする。重大事故等時の環境条件については、重大事故等時における荷重⁶⁾のみならず、その他の使用条件として環境圧力、⁷⁾周辺機器等からの悪影響（地震）及び冷却材の性状（冷却材中の破損物等の異物を含む。）の影響を考慮する。荷重としては重大事故等が発生した場合における環境圧力を踏まえた圧力⁸⁾、機械的荷重のみならず、自然現象（地震）による荷重を考慮する。</p> <p><u>なお、温度、湿度及び放射線による影響、屋外の天候による影響、重大事故等時に海水を通水する系統への影響並びに電磁波による影響のうち、温度及び湿度による影響については、既工事計画にて考慮しており、本届出において、設計に変更がないことから考慮不要である。また、放射線による影響については設置場所での操作及び復旧作業が不要であること、屋外の天候による影響については屋内設備であること、重大事故等時に海水を通水する系統への影響については海水を通水しないこと及び電磁波による影響については電磁波の影響を受ける構造ではないことから、考慮不要である。</u></p> <p>以上のことから、⁹⁾安全弁について、以下の(1)から(3)に環境圧力¹⁰⁾による影響及び荷重、¹¹⁾周辺機器等からの悪影響並びに¹²⁾冷却材の性状（冷却材中の破損物等の異物を含む。）の影響に対する設計上の考慮を説明する。</p> <p>(1) 環境圧力¹³⁾による影響及び荷重</p> <ul style="list-style-type: none"> ・安全施設としての安全弁は、事故時等における環境条件を考慮した設計とする。 ・原子炉格納容器内の重大事故等対処設備としての安全弁は、重大事故等時における原子炉格納容器内の環境条件を考慮した設計とする。 	<p>(3) 共用</p> <p>設計基準対象施設に属する重要安全施設としての安全弁は、発電用原子炉施設間で共用又は相互に接続しない設計とする。</p> <p>2.3 環境条件等</p> <p>安全施設の設計条件については、技術基準規則第14条第2項に基づき、材料疲労、劣化等に対しても十分な余裕を持って機能維持が可能となるよう、通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時に想定される圧力、<u>温度、湿度、放射線量等各種の環境条件を考慮し、十分安全側の条件を与えることにより、これらの条件下においても期待されている安全機能を発揮できる設計とする。</u>安全施設の環境条件には、通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時における圧力、<u>温度、湿度、放射線のみならず、荷重、屋外の天候による影響、海水を通水する系統への影響、電磁波による影響、周辺機器等からの悪影響、設置場所における放射線の影響及び冷却材の性状（冷却材中の破損物等の異物を含む。）の影響を考慮する。</u></p> <p><u>安全施設としての安全弁の、環境条件等に対する設計については、屋外の天候による影響については屋内設備であること、海水を通水する系統への影響については海水を通水しないこと、電磁波による影響については電磁波の影響を受ける構造ではないこと及び設置場所における放射線の影響については設置場所での操作及び復旧作業が不要であることから、考慮不要である。</u></p> <p>重大事故等対処設備¹⁴⁾は、技術基準規則第54条第1項第1号、第6号に基づき、想定される重大事故等が発生した場合における<u>温度、放射線、荷重及びその他の使用条件において、その機能が有効に発揮できるよう、その設置（使用）・保管場所に</u>応じた耐環境性を有する設計とする¹⁵⁾とともに、操作が可能な設計とする。重大事故等発生時の環境条件については、重大事故等時における<u>温度（環境温度、使用温度）、放射線、荷重のみならず、その他の使用条件として環境圧力、湿度による影響、屋外の天候による影響、重大事故等時に海水を通水する系統への影響、電磁波による影響、周辺機器等からの悪影響、設置場所における放射線の影響及び冷却材の性状（冷却材中の破損物等の異物を含む。）の影響を考慮する。</u></p> <p>荷重としては重大事故等が発生した場合における環境圧力を踏まえた圧力、<u>温度、機械的荷重のみならず、自然現象（地震、風（台風）、竜巻、積雪、火山、津波、高潮及び地滑りの影響）による荷重を考慮する。</u></p> <p><u>重大事故等対処設備としての安全弁の、環境圧力、荷重（自然現象のうち地震）及び周辺機器からの悪影響（地震）を除く環境条件等に対する設計については、既工事計画の資</u></p>	<p>(前頁からの繰り下がり)</p> <p>記載の適正化</p> <p>(次頁への繰り下がり)</p>

【資料4 安全設備及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書】

変更前	変更後	備考
<p>・原子炉格納容器内の安全施設及び重大事故等対処設備としての安全弁は、設計基準事故及び重大事故等時に想定される圧力¹の格納容器スプレイ水による影響を考慮して、その機能を発揮できる設計とする。</p> <p>a. 環境圧力</p> <p>原子炉格納容器内の安全弁については、使用時に想定される環境圧力が加わっても、機能を損なわない設計とする。</p> <p>安全施設としての安全弁に対しては、発電用原子炉設置変更許可申請書「十、発電用原子炉の炉心の著しい損傷その他の事故が発生した場合における当該事故に対処するために必要な施設及び体制の整備に関する事項」（以下「許可申請書十号」という。）ロ.において評価した設計基準事故の中で、原子炉格納容器内の圧力が最も高くなる「原子炉冷却材喪失（原子炉格納容器内圧力、雰囲気等の異常な変化）」での最高圧力約0.308MPa[gage]を包絡する圧力（原子炉格納容器最高使用圧力0.39MPa[gage]）を設定する。</p> <p>重大事故等対処設備としての安全弁に対しては、「許可申請書十号」ハ.において評価した重大事故等の中で、原子炉格納容器内の圧力が最も高くなる「格納容器過圧破損（大破断LOCA時に高圧注入機能、低圧注入機能及び格納容器スプレイ注入機能が喪失する事故）」での最高圧力約0.43MPa[gage]を設定する。</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧を行う安全弁については、環境圧力において吹出量が確保できる設計とする。原子炉冷却材圧力バウンダリに属する安全弁は、背圧の影響を受けないようペローズを使用して背圧を平衡させる構造である平衡型とし、吹出量に係る設計については、資料7「安全弁の吹出量計算書」に示す。</p> <p>b. 荷重</p> <p>安全施設及び常設重大事故等対処設備としての安全弁については、自然現象（地震）による荷重の評価を行い、¹荷重¹に対して機能を有効に発揮できる設計とする。</p> <p>安全施設及び常設重大事故等対処設備としての安全弁の地震荷重及び地震を含む荷重の組合せに対する設計については、資料5「耐震性に関する説明書」に基づき実施する。</p> <p>(2) 周辺機器等からの悪影響</p> <p>・安全施設としての安全弁は、地震¹による他設備からの悪影響により、発電用原子炉施設としての安全機能が損なわれないよう措置を講じた設計とする。</p> <p>・重大事故等対処設備としての安全弁は、事故対応の多様性拡張のために設置・配備</p>	<p>料6「安全設備及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書」にて考慮しており、本届出において設計に変更はない。</p> <p>以上のことから、安全施設としての安全弁については(1)環境圧力、環境温度及び湿度による影響、放射線による影響、荷重、(2)周辺機器等からの悪影響並びに(3)冷却材の性状（冷却材中の破損物等の異物を含む。）の影響、重大事故等対処設備としての安全弁については(1)環境圧力、荷重並びに(2)周辺機器等からの悪影響に対する設計上の考慮を説明する。</p> <p>(1) 環境圧力、環境温度及び湿度による影響、放射線による影響並びに荷重</p> <p>1 安全施設としての安全弁は、事故時等における環境条件を考慮した設計とする。</p> <p>1 原子炉格納容器内の重大事故等対処設備としての安全弁は、重大事故等時における原子炉格納容器内の環境条件を考慮した設計とする。</p> <p>1 原子炉格納容器内の安全施設及び重大事故等対処設備としての安全弁は、設計基準事故等及び重大事故等時に想定される圧力、温度等の格納容器スプレイ水による影響を考慮して、その機能を発揮できる設計とする。</p> <p>a. 環境圧力</p> <p>原子炉格納容器内の安全弁については、使用時に想定される環境圧力が加わっても、機能を損なわない設計とする。</p> <p>安全施設としての安全弁に対しては、発電用原子炉設置変更許可申請書「十、発電用原子炉の炉心の著しい損傷その他の事故が発生した場合における当該事故に対処するために必要な施設及び体制の整備に関する事項」（以下「許可申請書十号」という。）ロ.において評価した設計基準事故の中で、原子炉格納容器内の圧力が最も高くなる「原子炉冷却材喪失（原子炉格納容器内圧力、雰囲気等の異常な変化）」での最高圧力約0.308MPa[gage]を包絡する圧力（原子炉格納容器最高使用圧力0.39MPa[gage]）を設定する。</p> <p>重大事故等対処設備としての安全弁に対しては、「許可申請書十号」ハ.において評価した重大事故等の中で、原子炉格納容器内の圧力が最も高くなる「格納容器過圧破損（大破断LOCA時に高圧注入機能、低圧注入機能及び格納容器スプレイ注入機能が喪失する事故）」での最高圧力約0.43MPa[gage]を設定する。</p> <p>設定した環境圧力に対して機器が機能を損なわれないように、機器が使用される環境圧力下において、部材に発生する応力に耐えられることとする。</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧を行う安全弁については、環境圧力において吹出量が確保できる設計とする。原子炉冷却材圧力バウンダリに属する安全弁は、背圧</p>	<p>(前頁からの繰り下がり)</p> <p>記載の適正化</p> <p>(次頁への繰り下がり)</p>

【資料4 安全設備及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書】

変更前	変更後	備考
<p>している設備を含む周辺機器等からの悪影響により、重大事故等に対処するために必要な機能を損なうおそれのない設計とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> 重大事故等対処設備としての安全弁が受ける周辺機器等からの悪影響としては、自然現象（地震）による波及的影響を考慮する。常設重大事故等対処設備としての安全弁は、設計基準事故対処設備の安全機能と同時にその機能を損なうおそれのないよう、設計基準事故対処設備と位置的分散を図り設置する。位置的分散については、「2.1 多重性、多様性及び位置的分散」に示す。 地震の波及的影響によりその機能を喪失しないように、常設重大事故等対処設備としての安全弁は、技術基準規則第50条「地震による損傷の防止」に基づく設計とする。 <p>波及的影響を含めた安全施設及び常設重大事故等対処設備としての安全弁の耐震設計については、資料5「耐震性に関する説明書」に基づき実施する。</p> <p>(3) 冷却材の性状(冷却材中の破損物等の異物含む。)</p> <ul style="list-style-type: none"> 安全施設としての安全弁は、<u>日本機械学会「配管内円柱状構造物の流体振動評価指針(JSME S 012-1998)」による規定に基づく評価を行い、配管内円柱状構造物が流体振動により破損物として冷却材に流入しない設計とする。</u> 安全施設としての安全弁は、水質管理基準を定めて水質を管理することにより異物の発生を防止する設計とする。 <p>配管内円柱状構造物の流体振動又は温度変動による損傷がないことについては、資料6「流体振動又は温度変動による損傷の防止に関する説明書」に示す。</p> <p>2.4 試験・検査性</p> <p><u>設計基準対象施設及び重大事故等対処設備としての安全弁は、技術基準規則第15条第2項及び第54条第1項第2号、第3号に基づき、健全性及び能力を確認するため、発電用原子炉の運転中又は停止中に必要な箇所の検査を実施できるよう分解できる構造とするとともに、機能・性能検査及び漏えい検査による機能・性能確認が可能な設計とする。</u></p> <p><u>これらの設計については、使用前事業者検査及び定期事業者検査の法定検査を実施できることに加え、保全プログラムに基づく点検及び日常点検の保守点検内容を考慮する。</u></p> <p>以下に試験・検査性に対する設計上の考慮を説明する。</p> <p>(1) 試験・検査性</p> <p>設計基準対象施設及び重大事故等対処設備としての安全弁は、その健全性及び能力を確認するために、発電用原子炉の運転中又は停止中に必要な箇所の保守点検（試験及び検査</p>	<p>の影響を受けないようベローズを使用して背圧を平衡させる構造である平衡型とし、吹出量に係る設計については、資料7「安全弁の吹出量計算書」に示す。</p> <p><u>確認の方法としては、環境圧力と機器の最高使用圧力との比較によるものとする。</u></p> <p>b. 環境温度及び湿度による影響</p> <p>安全施設としての安全弁は、それぞれ事故時に想定される環境温度及び湿度にて機能を損なわない設計とする。環境温度及び湿度については、設備の設置場所である原子炉格納容器内で想定事故時に到達する最高値とし、当該環境温度及び湿度以上の最高使用温度等を機器仕様として設定する。</p> <p>原子炉格納容器内の安全施設としての安全弁に対しては、「許可申請書十号」ロ.において評価した設計基準事故の中で、原子炉格納容器内の温度が最も高くなる「原子炉冷却材喪失(原子炉格納容器内圧力、雰囲気等の異常な変化)」での温度約132℃を包絡する温度(原子炉格納容器最高使用温度144℃)及び湿度100%を設定する。</p> <p>設定した環境温度に対して機器が機能を損なわないように、機器が使用される環境温度下において、部材に発生する応力に耐えられることとする。</p> <p>環境温度に対する確認の方法としては、環境温度と機器の最高使用温度との比較によるものとする。</p> <p>また、設定した湿度に対して機器が機能を損なわないように、耐圧部が気密性・水密性を有し、一定の肉厚を有する金属製の構造とすることで、湿度の環境下であっても耐圧機能が維持される設計とする。</p> <p>湿度に対する確認の方法としては、環境湿度と機器仕様の比較によるものとする。</p> <p>c. 放射線による影響</p> <p>放射線については、設備の設置場所である原子炉格納容器内で想定事故時に到達する最大線量とし、当該放射線量に対して、機能を損なわない材料、構造、原理等を用いる設計とする。</p> <p>安全施設としての安全弁に対しては、「許可申請書十号」ロ.において評価した設計基準事故の中で、原子炉格納容器内の線量が最も高くなる「原子炉冷却材喪失」を選定し、LOCA時の最大放射線量を包絡する線量として、原子炉格納容器内は1.5MGy/年以下を設定する。</p> <p>第1表及び第2表にこれらの放射線量評価に用いた評価条件等を示す。</p> <p>放射線による影響に対して機器が機能を損なわないように、耐放射線性が低いと考えられるガスケットも含めた耐圧部を構成する部品の性能が有意に低下する放射線量に到達しないこととする。</p>	<p>(前頁からの記載内容繰り下がり)</p> <p>記載の適正化</p> <p>(次頁への記載内容繰り下がり)</p>

【資料4 安全設備及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書】

変更前	変更後	備考
<p>を含む。)が可能な構造であり、かつ、そのために必要な配置、空間及びアクセス性を備えた設計とする。</p> <p>また、設計基準対象施設及び重大事故等対処設備としての安全弁は、使用前事業者検査及び定期事業者検査の法定検査ができるように具体的に以下に示す検査が実施可能な設計とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・分解が可能な設計とする。 ・機能・性能及び漏えいの確認が可能な設計とする。 <p style="text-align: center;">- 03-添4-7/E -</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>確認の方法としては、環境放射線を再現した試験環境下において機器が機能することを確認した実証試験等により得られた機器等の機能が維持される積算線量を、機器の放射線に対する耐性値とし、環境放射条件と比較することとする。</p> </div> <p>d. 荷重</p> <p>安全施設及び常設重大事故等対処設備としての安全弁については、自然現象(地震)による荷重の評価を行い、<u>地震荷重及び地震を含む荷重の組合せ</u>に対して機能を有効に発揮できる設計とする。</p> <p>安全施設及び常設重大事故等対処設備としての安全弁の地震荷重及び地震を含む荷重の組合せに対する設計については、資料5「耐震性に関する説明書」に基づき実施する。</p> <p>(2) 周辺機器等からの悪影響</p> <p><input type="checkbox"/> 安全施設としての安全弁は、地震、火災、溢水及びその他の自然現象並びに外部人為事象による他設備からの悪影響により、発電用原子炉施設としての安全機能が損なわれないよう措置を講じた設計とする。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>波及的影響を含めた地震、火災、溢水以外の自然現象及び外部人為事象に対する安全施設としての安全弁の設計については、既工事計画の資料2「発電用原子炉施設の自然現象等による損傷の防止に関する説明書」のうち資料2-1-1「耐震設計上重要な設備を設置する施設に対する自然現象等への配慮に関する基本方針」による。</p> <p>波及的影響を含めた発電用原子炉施設で火災が発生する場合を考慮した安全施設としての安全弁の火災防護設計については、既工事計画の資料7「発電用原子炉施設の火災防護に関する説明書」の「2. 火災防護の基本方針」による。</p> <p>波及的影響を含めた発電用原子炉施設内で発生が想定される溢水の影響評価を踏まえた安全施設としての安全弁の溢水防護設計については、既工事計画の資料8「発電用原子炉施設の溢水防護に関する説明書」のうち資料8-1「溢水等による損傷防止の基本設計」による。</p> </div> <p><input type="checkbox"/> 重大事故等対処設備としての安全弁は、事故対応の多様性拡張のために設置・配備している設備を含む周辺機器等からの悪影響により、重大事故等に対処するために必要な機能を損なうおそれのない設計とする。</p> <p><input type="checkbox"/> 重大事故等対処設備としての安全弁が受ける周辺機器等からの悪影響としては、自然現象(地震)による波及的影響を考慮する。常設重大事故等対処設備としての安全弁は、設計基準事故対処設備の安全機能と同時にその機能を損なうおそれのないよう、設計基準事故対処設備と位置的分散を図り設置する。位置的分散については、「2.1 多重性、</p> <p style="text-align: center;">- 03-添4-7 -</p>	<p>(前頁からの記載内容繰り下がり)</p> <p style="text-align: center;">記載の適正化</p> <p>(次頁への記載内容繰り下がり)</p>

大飯発電所第3号機 設計及び工事計画届出書の一部補正 補正前後比較表

【資料4 安全設備及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書】

変更前	変更後	備考
<p>—</p>	<p>多様性及び位置的分散」に示す。</p> <p>■地震の波及的影響によりその機能を喪失しないように、常設重大事故等対処設備としての安全弁は、技術基準規則第50条「地震による損傷の防止」に基づく設計とする。</p> <p>波及的影響を含めた安全施設及び常設重大事故等対処設備としての安全弁の耐震設計については、資料5「耐震性に関する説明書」に基づき実施する。</p> <p>(3) 冷却材の性状(冷却材中の破損物等の異物含む。)</p> <p>■安全施設としての安全弁は、配管内円柱状構造物を設けないことで、配管内円柱状構造物が流体振動により破損物として冷却材に流入しない設計とする。</p> <p>■安全施設としての安全弁は、水質管理基準を定めて水質を管理することにより異物の発生を防止する設計とする。</p> <p>配管内円柱状構造物の流体振動又は温度変動による損傷がないことについては、資料6「流体振動又は温度変動による損傷の防止に関する説明書」に示す。</p> <p>2.4 操作性及び試験・検査性</p> <p>重大事故等対処設備は、技術基準規則第54条第1項第4号に基づき、確実に操作できる設計とする。</p> <p>重大事故等対処設備としての安全弁の、操作性に対する設計については、既工事計画の資料6「安全設備及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書」にて考慮しており、本届出において設計に変更はない。</p> <p>設計基準対象施設及び重大事故等対処設備は、技術基準規則第15条第2項及び第54条第1項第2号、第3号に基づき、健全性及び能力を確認するため、発電用原子炉の運転中又は停止中に必要な箇所の保守点検、試験又は検査(「発電用原子力設備における破壊を引き起こすき裂その他の欠陥の解釈について」に準じた検査を含む。)を実施できるよう分解点検等ができる構造とし、構造・強度を確認又は内部構成部品の確認が必要な設備については、原則分解・開放(非破壊検査含む。)が可能な設計とする。</p> <p>なお、機能・性能確認、各部の経年劣化対策及び日常点検を考慮することにより、分解・開放が不要なものについては外観の確認が可能な設計とする。</p> <p>これらの試験及び検査については、使用前事業者検査及び定期事業者検査を実施できることに加え、保全プログラムに基づく点検及び日常点検の保守点検内容を考慮する。</p> <p>機能・性能の確認においては、所要の系統機能を確認する設備について、原則、系統試験及び漏えい確認が可能な設計とする。系統試験においては、試験及び検査ができるテストライン等の設備を設置又は必要に応じて準備する。</p> <p>また、悪影響防止の観点から他と区分する必要があるもの又は単体で機能・性能を確認</p>	<p>(前頁からの記載内容繰り下がり)</p> <p>記載の適正化</p> <p>(次頁への記載内容繰り下がり)</p>

【資料4 安全設備及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書】

変更前	変更後	備考
<p>—</p>	<p> するため個別に確認を実施するものは、特性及び機能・性能確認が可能な設計とする。 重大事故等対処設備としての安全弁の、試験・検査性に対する設計については、既工事計画の資料6「安全設備及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書」にて考慮しており、本届出において設計に変更はない。 以下に設計基準対象施設としての安全弁の(1)試験・検査性に対する設計上の考慮を説明する。 (1) 試験・検査性 設計基準対象施設としての安全弁は、その健全性及び能力を確認するために、発電用原子炉の停止中に必要な箇所の保守点検（試験及び検査を含む。）が可能な構造であり、かつ、そのために必要な配置、空間及びアクセス性を備えた設計とする。 また、設計基準対象施設としての安全弁は、使用前事業者検査及び定期事業者検査ができるように以下について考慮した設計とする。 ・分解が可能な設計とする。 ・機能・性能及び漏えいの確認が可能な設計とする。 </p>	<p>(前頁からの記載内容繰り下がり)</p> <p>記載の適正化</p>

【資料4 安全設備及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書】

変更前	変更後	備考																								
	<div style="text-align: center;"> <p>第1表 放射線の環境条件設定方法 (設計基準準事故時)</p> <table border="1" data-bbox="1528 462 1863 1705"> <thead> <tr> <th rowspan="2">対象区画</th> <th rowspan="2">想定する事象</th> <th colspan="2">環境条件設定方法</th> <th rowspan="2">環境条件</th> </tr> <tr> <th>線源等</th> <th>線量評価</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>原子炉格納容器内</td> <td>原子炉格納容器内で発生する事象として、原子炉格納容器内に放出される放射性物質の量が多くなることから、原子炉格納容器内の線量が最も高くなる「原子炉冷却材喪失」を想定する。</td> <td>原子炉設置変更許可申請書添付書類「4.2.1 原子炉冷却材喪失」時に原子炉格納容器内に放出される放射性物質の線源強度(第2表)を用いる。</td> <td>原子炉格納容器自由体積を保存し区画内に線源が均一に分布するとして線量を評価した結果、約0.5MGy/年となるため、環境条件は≤ 1.5MGy/年と設定する。</td> <td>≤ 1.5MGy/年</td> </tr> </tbody> </table> <p>第2表 「原子炉冷却材喪失」時の原子炉格納容器内線源強度</p> <table border="1" data-bbox="1935 844 2202 1327"> <thead> <tr> <th>代表エネルギー (MeV/dis)</th> <th>積算線源強度 (MeV/1年間)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0.4</td> <td>$9.4E+23$</td> </tr> <tr> <td>0.8</td> <td>$2.1E+24$</td> </tr> <tr> <td>1.3</td> <td>$2.0E+23$</td> </tr> <tr> <td>1.7</td> <td>$2.6E+23$</td> </tr> <tr> <td>2.5</td> <td>$1.7E+23$</td> </tr> </tbody> </table> </div>	対象区画	想定する事象	環境条件設定方法		環境条件	線源等	線量評価	原子炉格納容器内	原子炉格納容器内で発生する事象として、原子炉格納容器内に放出される放射性物質の量が多くなることから、原子炉格納容器内の線量が最も高くなる「原子炉冷却材喪失」を想定する。	原子炉設置変更許可申請書添付書類「4.2.1 原子炉冷却材喪失」時に原子炉格納容器内に放出される放射性物質の線源強度(第2表)を用いる。	原子炉格納容器自由体積を保存し区画内に線源が均一に分布するとして線量を評価した結果、約0.5MGy/年となるため、環境条件は ≤ 1.5 MGy/年と設定する。	≤ 1.5 MGy/年	代表エネルギー (MeV/dis)	積算線源強度 (MeV/1年間)	0.4	$9.4E+23$	0.8	$2.1E+24$	1.3	$2.0E+23$	1.7	$2.6E+23$	2.5	$1.7E+23$	<p>記載の適正化</p>
対象区画	想定する事象			環境条件設定方法			環境条件																			
		線源等	線量評価																							
原子炉格納容器内	原子炉格納容器内で発生する事象として、原子炉格納容器内に放出される放射性物質の量が多くなることから、原子炉格納容器内の線量が最も高くなる「原子炉冷却材喪失」を想定する。	原子炉設置変更許可申請書添付書類「4.2.1 原子炉冷却材喪失」時に原子炉格納容器内に放出される放射性物質の線源強度(第2表)を用いる。	原子炉格納容器自由体積を保存し区画内に線源が均一に分布するとして線量を評価した結果、約0.5MGy/年となるため、環境条件は ≤ 1.5 MGy/年と設定する。	≤ 1.5 MGy/年																						
代表エネルギー (MeV/dis)	積算線源強度 (MeV/1年間)																									
0.4	$9.4E+23$																									
0.8	$2.1E+24$																									
1.3	$2.0E+23$																									
1.7	$2.6E+23$																									
2.5	$1.7E+23$																									

【資料8-2 本設工認に係る設計の実績、工事及び検査の計画】

変更前		変更後		備考																																																																																																									
様式-1	<p style="text-align: center;">本設工認に係る設計の実績、工事及び検査の計画 (1/2)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">各段階</th> <th rowspan="2">プロセス (設計対象) 実績：3.3.1~3.3.3(6) 計画：3.4.1~3.7.2</th> <th colspan="2">組織内外の相互関係 ◎：主担当 ○：関連 原子力 発電所 供給者 事業本部</th> <th rowspan="2">インプット</th> <th rowspan="2">アウトプット</th> <th rowspan="2">他の記録類</th> </tr> <tr> <th>原子力 発電所 供給者 事業本部</th> <th>原子力 発電所 供給者 事業本部</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3.3.1</td> <td>適合性確認対象設備に対する要求事項の明確化</td> <td>- ◎ -</td> <td>-</td> <td>設置(変更)許可、技術基準規則、設置許可基準規則</td> <td>-</td> <td>業務決定文書：大飯3号機 加圧器安全弁取替工事に係る設計及び工事の計画の届出の実施計画について</td> </tr> <tr> <td>3.3.2</td> <td>各条文の対応に必要な適合性確認対象設備の選定</td> <td>- ◎ -</td> <td>-</td> <td>設置(変更)許可、技術基準規則、規則別表第二</td> <td>様式-2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3.3.3(1)</td> <td>基本設計方針の作成 (設計1)</td> <td>- ◎ -</td> <td>-</td> <td>様式-2、技術基準規則</td> <td>様式-3、4</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3.3.3(2)</td> <td>適合性確認対象設備の各条文への適合性を確保するための設計 (設計2)</td> <td>- ◎ -</td> <td>-</td> <td>様式-2、4、技術基準規則、実用印規則別表第二 設置(変更)許可、技術基準規則、実用印規則別表第二、設置許可基準規則</td> <td>様式-6、7</td> <td>品質管理の各段階における確認記録 (設計段階)</td> </tr> <tr> <td rowspan="10">設計</td> <td>添付資料2 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書</td> <td>- ◎ -</td> <td>-</td> <td>設備図書、既工認</td> <td>設計資料 (設備別記載事項の設定根拠に関する説明書)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>原子炉冷却系統施設、計測制御系統施設</td> <td>- ◎ -</td> <td>-</td> <td>設備図書</td> <td>設計資料 (クラス1機器の応力腐食割れ対策に関する説明書)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>添付資料3 クラス1機器の応力腐食割れ対策に関する説明書</td> <td>- ◎ -</td> <td>-</td> <td>設備図書</td> <td>設計資料 (安全設備及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>添付資料4 安全設備及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書</td> <td>- ◎ -</td> <td>-</td> <td>設備図書、既工認</td> <td>設計資料 (安全性に関する説明書)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>健全性に関する設計</td> <td>- ◎ -</td> <td>-</td> <td>設備図書、既工認</td> <td>設計資料 (前掲性に関する説明書)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>添付資料5 前掲性に関する説明書</td> <td>- ◎ -</td> <td>-</td> <td>設備図書、既工認</td> <td>設計資料 (液体振動又は温度変動による損傷の防止に関する説明書)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>地震による損傷防止に係る設計</td> <td>- ◎ -</td> <td>-</td> <td>設備図書、既工認</td> <td>設計資料 (安全弁の吹出量計算書)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>添付資料6 液体振動又は温度変動による損傷の防止に関する説明書</td> <td>- ◎ -</td> <td>-</td> <td>設備図書、既工認</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>流体振動又は温度変動による損傷の防止に係る設計</td> <td>- ◎ -</td> <td>-</td> <td>設備図書、既工認</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>添付資料7 安全弁の吹出量計算書</td> <td>- ◎ -</td> <td>-</td> <td>設備図書、JISME</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>安全弁の吹出量に係る設計</td> <td>- ◎ -</td> <td>-</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			各段階	プロセス (設計対象) 実績：3.3.1~3.3.3(6) 計画：3.4.1~3.7.2	組織内外の相互関係 ◎：主担当 ○：関連 原子力 発電所 供給者 事業本部		インプット	アウトプット	他の記録類	原子力 発電所 供給者 事業本部	原子力 発電所 供給者 事業本部	3.3.1	適合性確認対象設備に対する要求事項の明確化	- ◎ -	-	設置(変更)許可、技術基準規則、設置許可基準規則	-	業務決定文書：大飯3号機 加圧器安全弁取替工事に係る設計及び工事の計画の届出の実施計画について	3.3.2	各条文の対応に必要な適合性確認対象設備の選定	- ◎ -	-	設置(変更)許可、技術基準規則、規則別表第二	様式-2		3.3.3(1)	基本設計方針の作成 (設計1)	- ◎ -	-	様式-2、技術基準規則	様式-3、4		3.3.3(2)	適合性確認対象設備の各条文への適合性を確保するための設計 (設計2)	- ◎ -	-	様式-2、4、技術基準規則、実用印規則別表第二 設置(変更)許可、技術基準規則、実用印規則別表第二、設置許可基準規則	様式-6、7	品質管理の各段階における確認記録 (設計段階)	設計	添付資料2 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書	- ◎ -	-	設備図書、既工認	設計資料 (設備別記載事項の設定根拠に関する説明書)		原子炉冷却系統施設、計測制御系統施設	- ◎ -	-	設備図書	設計資料 (クラス1機器の応力腐食割れ対策に関する説明書)		添付資料3 クラス1機器の応力腐食割れ対策に関する説明書	- ◎ -	-	設備図書	設計資料 (安全設備及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書)		添付資料4 安全設備及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書	- ◎ -	-	設備図書、既工認	設計資料 (安全性に関する説明書)		健全性に関する設計	- ◎ -	-	設備図書、既工認	設計資料 (前掲性に関する説明書)		添付資料5 前掲性に関する説明書	- ◎ -	-	設備図書、既工認	設計資料 (液体振動又は温度変動による損傷の防止に関する説明書)		地震による損傷防止に係る設計	- ◎ -	-	設備図書、既工認	設計資料 (安全弁の吹出量計算書)		添付資料6 液体振動又は温度変動による損傷の防止に関する説明書	- ◎ -	-	設備図書、既工認			流体振動又は温度変動による損傷の防止に係る設計	- ◎ -	-	設備図書、既工認			添付資料7 安全弁の吹出量計算書	- ◎ -	-	設備図書、JISME			安全弁の吹出量に係る設計	- ◎ -	-				様式-1	
各段階	プロセス (設計対象) 実績：3.3.1~3.3.3(6) 計画：3.4.1~3.7.2	組織内外の相互関係 ◎：主担当 ○：関連 原子力 発電所 供給者 事業本部				インプット	アウトプット				他の記録類																																																																																																		
		原子力 発電所 供給者 事業本部	原子力 発電所 供給者 事業本部																																																																																																										
3.3.1	適合性確認対象設備に対する要求事項の明確化	- ◎ -	-	設置(変更)許可、技術基準規則、設置許可基準規則	-	業務決定文書：大飯3号機 加圧器安全弁取替工事に係る設計及び工事の計画の届出の実施計画について																																																																																																							
3.3.2	各条文の対応に必要な適合性確認対象設備の選定	- ◎ -	-	設置(変更)許可、技術基準規則、規則別表第二	様式-2																																																																																																								
3.3.3(1)	基本設計方針の作成 (設計1)	- ◎ -	-	様式-2、技術基準規則	様式-3、4																																																																																																								
3.3.3(2)	適合性確認対象設備の各条文への適合性を確保するための設計 (設計2)	- ◎ -	-	様式-2、4、技術基準規則、実用印規則別表第二 設置(変更)許可、技術基準規則、実用印規則別表第二、設置許可基準規則	様式-6、7	品質管理の各段階における確認記録 (設計段階)																																																																																																							
設計	添付資料2 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書	- ◎ -	-	設備図書、既工認	設計資料 (設備別記載事項の設定根拠に関する説明書)																																																																																																								
	原子炉冷却系統施設、計測制御系統施設	- ◎ -	-	設備図書	設計資料 (クラス1機器の応力腐食割れ対策に関する説明書)																																																																																																								
	添付資料3 クラス1機器の応力腐食割れ対策に関する説明書	- ◎ -	-	設備図書	設計資料 (安全設備及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書)																																																																																																								
	添付資料4 安全設備及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書	- ◎ -	-	設備図書、既工認	設計資料 (安全性に関する説明書)																																																																																																								
	健全性に関する設計	- ◎ -	-	設備図書、既工認	設計資料 (前掲性に関する説明書)																																																																																																								
	添付資料5 前掲性に関する説明書	- ◎ -	-	設備図書、既工認	設計資料 (液体振動又は温度変動による損傷の防止に関する説明書)																																																																																																								
	地震による損傷防止に係る設計	- ◎ -	-	設備図書、既工認	設計資料 (安全弁の吹出量計算書)																																																																																																								
	添付資料6 液体振動又は温度変動による損傷の防止に関する説明書	- ◎ -	-	設備図書、既工認																																																																																																									
	流体振動又は温度変動による損傷の防止に係る設計	- ◎ -	-	設備図書、既工認																																																																																																									
	添付資料7 安全弁の吹出量計算書	- ◎ -	-	設備図書、JISME																																																																																																									
安全弁の吹出量に係る設計	- ◎ -	-																																																																																																											
様式-1	<p style="text-align: center;">本設工認に係る設計の実績、工事及び検査の計画 (1/2)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">各段階</th> <th rowspan="2">プロセス (設計対象) 実績：3.3.1~3.3.3(6) 計画：3.4.1~3.7.2</th> <th colspan="2">組織内外の相互関係 ◎：主担当 ○：関連 原子力 発電所 供給者 事業本部</th> <th rowspan="2">インプット</th> <th rowspan="2">アウトプット</th> <th rowspan="2">他の記録類</th> </tr> <tr> <th>原子力 発電所 供給者 事業本部</th> <th>原子力 発電所 供給者 事業本部</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3.3.1</td> <td>適合性確認対象設備に対する要求事項の明確化</td> <td>- ◎ -</td> <td>-</td> <td>設置(変更)許可、技術基準規則、設置許可基準規則</td> <td>-</td> <td>業務決定文書：大飯3号機 加圧器安全弁取替工事に係る設計及び工事の計画の届出の実施計画について</td> </tr> <tr> <td>3.3.2</td> <td>各条文の対応に必要な適合性確認対象設備の選定</td> <td>- ◎ -</td> <td>-</td> <td>設置(変更)許可、技術基準規則、規則別表第二</td> <td>様式-2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3.3.3(1)</td> <td>基本設計方針の作成 (設計1)</td> <td>- ◎ -</td> <td>-</td> <td>様式-2、技術基準規則</td> <td>様式-3、4</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3.3.3(2)</td> <td>適合性確認対象設備の各条文への適合性を確保するための設計 (設計2)</td> <td>- ◎ -</td> <td>-</td> <td>様式-2、4、技術基準規則、実用印規則別表第二 設置(変更)許可、技術基準規則、実用印規則別表第二、設置許可基準規則</td> <td>様式-6、7</td> <td>品質管理の各段階における確認記録 (設計段階)</td> </tr> <tr> <td rowspan="10">設計</td> <td>添付資料2 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書</td> <td>- ◎ -</td> <td>-</td> <td>設備図書、既工認</td> <td>設計資料 (設備別記載事項の設定根拠に関する説明書)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>原子炉冷却系統施設、計測制御系統施設</td> <td>- ◎ -</td> <td>-</td> <td>設備図書</td> <td>設計資料 (クラス1機器の応力腐食割れ対策に関する説明書)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>添付資料3 クラス1機器の応力腐食割れ対策に関する説明書</td> <td>- ◎ -</td> <td>-</td> <td>設備図書</td> <td>設計資料 (安全設備及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>添付資料4 安全設備及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書</td> <td>- ◎ -</td> <td>-</td> <td>設備図書、既工認</td> <td>設計資料 (安全性に関する説明書)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>健全性に関する設計</td> <td>- ◎ -</td> <td>-</td> <td>設備図書、既工認</td> <td>設計資料 (前掲性に関する説明書)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>添付資料5 前掲性に関する説明書</td> <td>- ◎ -</td> <td>-</td> <td>設備図書、既工認</td> <td>設計資料 (液体振動又は温度変動による損傷の防止に関する説明書)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>地震による損傷防止に係る設計</td> <td>- ◎ -</td> <td>-</td> <td>設備図書、既工認</td> <td>設計資料 (安全弁の吹出量計算書)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>添付資料6 液体振動又は温度変動による損傷の防止に関する説明書</td> <td>- ◎ -</td> <td>-</td> <td>設備図書、既工認</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>流体振動又は温度変動による損傷の防止に係る設計</td> <td>- ◎ -</td> <td>-</td> <td>設備図書、既工認</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>添付資料7 安全弁の吹出量計算書</td> <td>- ◎ -</td> <td>-</td> <td>設備図書、JISME</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>安全弁の吹出量に係る設計</td> <td>- ◎ -</td> <td>-</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			各段階	プロセス (設計対象) 実績：3.3.1~3.3.3(6) 計画：3.4.1~3.7.2	組織内外の相互関係 ◎：主担当 ○：関連 原子力 発電所 供給者 事業本部		インプット	アウトプット	他の記録類	原子力 発電所 供給者 事業本部	原子力 発電所 供給者 事業本部	3.3.1	適合性確認対象設備に対する要求事項の明確化	- ◎ -	-	設置(変更)許可、技術基準規則、設置許可基準規則	-	業務決定文書：大飯3号機 加圧器安全弁取替工事に係る設計及び工事の計画の届出の実施計画について	3.3.2	各条文の対応に必要な適合性確認対象設備の選定	- ◎ -	-	設置(変更)許可、技術基準規則、規則別表第二	様式-2		3.3.3(1)	基本設計方針の作成 (設計1)	- ◎ -	-	様式-2、技術基準規則	様式-3、4		3.3.3(2)	適合性確認対象設備の各条文への適合性を確保するための設計 (設計2)	- ◎ -	-	様式-2、4、技術基準規則、実用印規則別表第二 設置(変更)許可、技術基準規則、実用印規則別表第二、設置許可基準規則	様式-6、7	品質管理の各段階における確認記録 (設計段階)	設計	添付資料2 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書	- ◎ -	-	設備図書、既工認	設計資料 (設備別記載事項の設定根拠に関する説明書)		原子炉冷却系統施設、計測制御系統施設	- ◎ -	-	設備図書	設計資料 (クラス1機器の応力腐食割れ対策に関する説明書)		添付資料3 クラス1機器の応力腐食割れ対策に関する説明書	- ◎ -	-	設備図書	設計資料 (安全設備及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書)		添付資料4 安全設備及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書	- ◎ -	-	設備図書、既工認	設計資料 (安全性に関する説明書)		健全性に関する設計	- ◎ -	-	設備図書、既工認	設計資料 (前掲性に関する説明書)		添付資料5 前掲性に関する説明書	- ◎ -	-	設備図書、既工認	設計資料 (液体振動又は温度変動による損傷の防止に関する説明書)		地震による損傷防止に係る設計	- ◎ -	-	設備図書、既工認	設計資料 (安全弁の吹出量計算書)		添付資料6 液体振動又は温度変動による損傷の防止に関する説明書	- ◎ -	-	設備図書、既工認			流体振動又は温度変動による損傷の防止に係る設計	- ◎ -	-	設備図書、既工認			添付資料7 安全弁の吹出量計算書	- ◎ -	-	設備図書、JISME			安全弁の吹出量に係る設計	- ◎ -	-				様式-1	
各段階	プロセス (設計対象) 実績：3.3.1~3.3.3(6) 計画：3.4.1~3.7.2	組織内外の相互関係 ◎：主担当 ○：関連 原子力 発電所 供給者 事業本部				インプット	アウトプット				他の記録類																																																																																																		
		原子力 発電所 供給者 事業本部	原子力 発電所 供給者 事業本部																																																																																																										
3.3.1	適合性確認対象設備に対する要求事項の明確化	- ◎ -	-	設置(変更)許可、技術基準規則、設置許可基準規則	-	業務決定文書：大飯3号機 加圧器安全弁取替工事に係る設計及び工事の計画の届出の実施計画について																																																																																																							
3.3.2	各条文の対応に必要な適合性確認対象設備の選定	- ◎ -	-	設置(変更)許可、技術基準規則、規則別表第二	様式-2																																																																																																								
3.3.3(1)	基本設計方針の作成 (設計1)	- ◎ -	-	様式-2、技術基準規則	様式-3、4																																																																																																								
3.3.3(2)	適合性確認対象設備の各条文への適合性を確保するための設計 (設計2)	- ◎ -	-	様式-2、4、技術基準規則、実用印規則別表第二 設置(変更)許可、技術基準規則、実用印規則別表第二、設置許可基準規則	様式-6、7	品質管理の各段階における確認記録 (設計段階)																																																																																																							
設計	添付資料2 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書	- ◎ -	-	設備図書、既工認	設計資料 (設備別記載事項の設定根拠に関する説明書)																																																																																																								
	原子炉冷却系統施設、計測制御系統施設	- ◎ -	-	設備図書	設計資料 (クラス1機器の応力腐食割れ対策に関する説明書)																																																																																																								
	添付資料3 クラス1機器の応力腐食割れ対策に関する説明書	- ◎ -	-	設備図書	設計資料 (安全設備及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書)																																																																																																								
	添付資料4 安全設備及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書	- ◎ -	-	設備図書、既工認	設計資料 (安全性に関する説明書)																																																																																																								
	健全性に関する設計	- ◎ -	-	設備図書、既工認	設計資料 (前掲性に関する説明書)																																																																																																								
	添付資料5 前掲性に関する説明書	- ◎ -	-	設備図書、既工認	設計資料 (液体振動又は温度変動による損傷の防止に関する説明書)																																																																																																								
	地震による損傷防止に係る設計	- ◎ -	-	設備図書、既工認	設計資料 (安全弁の吹出量計算書)																																																																																																								
	添付資料6 液体振動又は温度変動による損傷の防止に関する説明書	- ◎ -	-	設備図書、既工認																																																																																																									
	流体振動又は温度変動による損傷の防止に係る設計	- ◎ -	-	設備図書、既工認																																																																																																									
	添付資料7 安全弁の吹出量計算書	- ◎ -	-	設備図書、JISME																																																																																																									
安全弁の吹出量に係る設計	- ◎ -	-																																																																																																											
記載の適正化																																																																																																													
- 03-添8-2-2 -																																																																																																													

IV. 補正内容を反映した書類

VI. 添付書類

(1) 添付資料

資料 1 発電用原子炉の設置の許可との整合性に関する説明書

資料 2 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書

資料 4 安全設備及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書

資料 5 耐震性に関する説明書

資料 6 流体振動又は温度変動による損傷の防止に関する説明書

資料 7 安全弁の吹出量計算書

資料 8 設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書

(2) 添付図面

第 1 図 原子炉冷却系統施設に係る機器の配置を明示した図面（一次冷却材の循環設備）

第 2 - 1 図 原子炉冷却系統施設の系統図（一次冷却材の循環設備）（1/2）（設計基準対象施設）

第 2 - 2 図 原子炉冷却系統施設の系統図（一次冷却材の循環設備）（2/2）（重大事故等対処設備（特定重大事故等対処施設を除く））

第 3 図 原子炉冷却系統施設の構造図（一次冷却材の循環設備）（3V-RC-055）

第4図 計測制御系統施設に係る機器の配置を明示した図面（ほう酸注入機能を有する設備）

第5－1図 計測制御系統施設の系統図（ほう酸注入機能を有する設備）（1/2）（設計基準対象施設）

第5－2図 計測制御系統施設の系統図（ほう酸注入機能を有する設備）（2/2）（重大事故等対処設備（特定重大事故等対処施設を除く））

（注） 「資料3 クラス1機器の応力腐食割れ対策に関する説明書」は削除する。

目 次

資料 1 発電用原子炉の設置の許可との整合性に関する説明書

資料 1-1 発電用原子炉設置変更許可申請書「本文（五号）」との整合性

資料 1-2 発電用原子炉設置変更許可申請書「本文（十一号）」との整合性

資料 2 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書

資料 4 安全設備及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書

資料 5 耐震性に関する説明書

資料 6 流体振動又は温度変動による損傷の防止に関する説明書

資料 7 安全弁の吹出量計算書

資料 8 設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書

資料 8-1 設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書

資料 8-2 本設工認に係る設計の実績、工事及び検査の計画

(注) 「資料 3 クラス 1 機器の応力腐食割れ対策に関する説明書」は削除する。

目 次

	頁
1. 概要	03-添4-1
2. 基本方針	03-添4-1
2.1 多重性、多様性及び位置的分散	03-添4-1
2.2 悪影響防止	03-添4-3
2.3 環境条件等	03-添4-4
2.4 操作性及び試験・検査性	03-添4-8

1. 概要

本資料は、「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」（以下「技術基準規則」という。）第14条、第15条第2項、第4項、第5項及び第54条第1項、第2項（第1号を除く。）並びにそれらの「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則の解釈」（以下「解釈」という。）に基づき、安全設備及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性について説明するものである。

今回は、健全性として、届出範囲の安全弁（3V-RC-055）（以下「安全弁」という。）に要求される機能を有効に発揮するための、系統設計及び構造設計に係る事項を考慮して、「多重性、多様性、独立性に係る要求事項を含めた多重性、多様性、位置的分散に関する事項（技術基準規則第14条第1項及び第54条第2項第3号並びにそれらの解釈）」（以下「多重性、多様性及び位置的分散」という。）、「共用化による他号機への悪影響も含めた、機器相互の悪影響（技術基準規則第15条第4項、第5項及び第54条第1項第5号、第2項第2号並びにそれらの解釈）」（以下「悪影響防止」という。）、「安全設備及び重大事故等対処設備に想定される事故時の環境条件（使用条件含む。）等における機器の健全性（技術基準規則第14条第2項及び第54条第1項第1号、第6号並びにそれらの解釈）」（以下「環境条件等」という。）及び「要求される機能を達成するために必要な操作性、試験・検査性、保守点検性等（技術基準規則第15条第2項及び第54条第1項第2号、第3号、第4号並びにそれらの解釈）」（以下「操作性及び試験・検査性」という。）を説明する。

また、上記の健全性を確認することで、技術基準規則第59条において、安全弁が重大事故等対処設備（特定重大事故等対処施設を除く）として使用できることを確認している。

2. 基本方針

安全弁が使用される条件の下における健全性について、以下のとおり「多重性、多様性及び位置的分散」、「悪影響防止」、「環境条件等」及び「操作性及び試験・検査性」の4項目を説明する。

2.1 多重性、多様性及び位置的分散

重要施設は、技術基準規則第14条第1項に基づき、単一故障が発生した場合でもその機能を達成できるように、十分高い信頼性を確保し、かつ維持し得る設計とし、原則、多重性又は多様性及び独立性を備える設計とする。

重要施設としての安全弁については、長期間での単一故障を想定する静的機器に該当しないことから、多重性又は多様性及び独立性に対する設計は考慮不要である。

重大事故等対処設備は、技術基準規則第54条第2項第3号に基づき、設計基準事故対処設備の安全機能及び使用済燃料ピットの冷却機能若しくは注水機能を共通要因によって同

時に損なうおそれのないように、可能な限り多様性、独立性、位置的分散を考慮した設計とする。

常設重大事故防止設備は、設計基準事故対処設備の安全機能と、共通要因によって同時にその機能を損なうおそれのないよう、可能な限り多様性、独立性、位置的分散を考慮して適切な措置を講じた設計とする。

屋内の常設重大事故防止設備は、自然現象（地震、津波による影響を除く。）、外部人為事象（故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる影響を除く。）に対して、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋内に保管する。

共通要因としては、環境条件、自然現象、外部人為事象、溢水、火災及びサポート系として系統又は機器に供給される電力、空気、油及び冷却水を考慮する。

重大事故等対処設備としての安全弁の、自然現象（地震を除く）、外部人為事象、溢水、火災及びサポート系に対する設計については、平成29年8月25日付け原規規発第1708254号にて認可された工事計画（以下「既工事計画」という。）の資料6「安全設備及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書」にて考慮しており、本届出において設計に変更はない。環境条件については、想定される事故等が発生した場合における温度、放射線、荷重及びその他の使用条件において、重大事故等対処設備がその機能を確実に発揮できる設計とすることを、「2.3 環境条件等」に示す。

以上のことから、重大事故等対処設備としての安全弁について、以下に(1)自然現象（地震）に対する設計上の考慮を説明する。

(1) 自然現象

重大事故等対処設備としての安全弁の共通要因のうち、自然現象については、地震を考慮する。このうち地震荷重は荷重として、「2.3 環境条件等」に示す。

a. 地震

地震に対して、重大事故等対処設備としての安全弁は以下の設計とする。

- ・常設重大事故防止設備としての安全弁は、地震に対しては技術基準規則第50条「地震による損傷の防止」に基づく設計とする。
- ・常設重大事故防止設備としての安全弁は、設計基準事故対処設備の安全機能と同時にその機能を損なうおそれのないように、可能な限り設計基準事故対処設備と位置的分散を図る。

これらの設計のうち、位置的分散が図られた常設重大事故等対処設備としての安全弁の耐震設計については、資料5「耐震性に関する説明書」に基づき実施する。

2.2 悪影響防止

設計基準対象施設は、技術基準規則第15条第4項、第5項に基づき、他の設備から悪影響を受け、安全性を損なわないよう、配置上の考慮又は多重性を考慮する設計とする。

設計基準対象施設の、他の設備から悪影響を受ける要因としては、地震、火災、溢水、風（台風）及び竜巻、内部発生飛散物並びに共用を考慮する。

地震、火災、溢水、風（台風）及び竜巻による他の設備からの悪影響については、波及的影響により安全施設の機能を損なわないことを、「2.3 環境条件等」に示す。

重大事故等対処設備は、技術基準規則第54条第1項第5号、第2項第2号に基づき、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

他の設備に悪影響を及ぼす要因としては、地震、火災、溢水、風（台風）及び竜巻、重大事故等対処設備としての安全弁の他の設備への系統的な影響及び同一設備の機能的な影響、内部発生飛散物並びに共用を考慮する。

重大事故等対処設備に属する常設重大事故等対処設備としての安全弁の、地震を除く他の設備に悪影響を及ぼす要因に対する設計については、既工事計画の資料6「安全設備及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書」にて考慮しており、本届出において設計に変更はない。

以上のことから、安全施設としての安全弁については(2)内部発生飛散物による影響及び(3)共用並びに重大事故等対処設備としての安全弁については(1)地震による影響に対する設計上の考慮を説明する。

(1) 地震による影響

常設重大事故等対処設備としての安全弁は、地震により他の設備に悪影響を及ぼさないように、技術基準規則第50条「地震による損傷の防止」に基づく設計とする。

悪影響防止を含めた常設重大事故等対処設備としての安全弁の耐震設計については、資料5「耐震性に関する説明書」に基づき実施する。

(2) 内部発生飛散物による影響

設計基準対象施設としての安全弁は、蒸気タービン、発電機及び内部発生エネルギーの高い流体を内蔵する弁及び配管の破断並びに高速回転機器の損壊に伴う飛散物により、安全性を損なうことのない設計とする。

悪影響防止を含めた設計基準対象施設としての安全弁に対する内部発生飛散物による影響の考慮については、本届出においては、安全弁に対して内部発生飛散物として影響を与える他機器の変更は行わないことから、既工事計画の資料9「発電用原子炉施設の蒸気タービン、ポンプ等の損壊に伴う飛散物による損傷防護に関する説明書」による。

(3) 共用

設計基準対象施設に属する重要安全施設としての安全弁は、発電用原子炉施設間で共用又は相互に接続しない設計とする。

2.3 環境条件等

安全施設の設計条件については、技術基準規則第14条第2項に基づき、材料疲労、劣化等に対しても十分な余裕を持って機能維持が可能となるよう、通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時に想定される圧力、温度、湿度、放射線量等各種の環境条件を考慮し、十分安全側の条件を与えることにより、これらの条件下においても期待されている安全機能を発揮できる設計とする。安全施設の環境条件には、通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時における圧力、温度、湿度、放射線のみならず、荷重、屋外の天候による影響、海水を通水する系統への影響、電磁波による影響、周辺機器等からの悪影響、設置場所における放射線の影響及び冷却材の性状（冷却材中の破損物等の異物を含む。）の影響を考慮する。

安全施設としての安全弁の、環境条件等に対する設計については、屋外の天候による影響については屋内設備であること、海水を通水する系統への影響については海水を通水しないこと、電磁波による影響については電磁波の影響を受ける構造ではないこと及び設置場所における放射線の影響については設置場所での操作及び復旧作業が不要であることから、考慮不要である。

重大事故等対処設備は、技術基準規則第54条第1項第1号、第6号に基づき、想定される重大事故等が発生した場合における温度、放射線、荷重及びその他の使用条件において、その機能が有効に発揮できるよう、その設置（使用）・保管場所に応じた耐環境性を有する設計とするとともに、操作が可能な設計とする。重大事故等発生時の環境条件については、重大事故等時における温度（環境温度、使用温度）、放射線、荷重のみならず、その他の使用条件として環境圧力、湿度による影響、屋外の天候による影響、重大事故時等に海水を通水する系統への影響、電磁波による影響、周辺機器等からの悪影響、設置場所における放射線の影響及び冷却材の性状（冷却材中の破損物等の異物を含む。）の影響を考慮する。

荷重としては重大事故等が発生した場合における環境圧力を踏まえた圧力、温度、機械的荷重のみならず、自然現象（地震、風（台風）、竜巻、積雪、火山、津波、高潮及び地滑りの影響）による荷重を考慮する。

重大事故等対処設備としての安全弁の、環境圧力、荷重（自然現象のうち地震）及び周辺機器からの悪影響（地震）を除く環境条件等に対する設計については、既工事計画の資

料6「安全設備及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書」にて考慮しており、本届出において設計に変更はない。

以上のことから、安全施設としての安全弁については(1)環境圧力、環境温度及び湿度による影響、放射線による影響、荷重、(2)周辺機器等からの悪影響並びに(3)冷却材の性状(冷却材中の破損物等の異物を含む。)の影響、重大事故等対処設備としての安全弁については(1)環境圧力、荷重並びに(2)周辺機器等からの悪影響に対する設計上の考慮を説明する。

(1) 環境圧力、環境温度及び湿度による影響、放射線による影響並びに荷重

安全施設としての安全弁は、事故時等における環境条件を考慮した設計とする。

原子炉格納容器内の重大事故等対処設備としての安全弁は、重大事故等時における原子炉格納容器内の環境条件を考慮した設計とする。

原子炉格納容器内の安全施設及び重大事故等対処設備としての安全弁は、設計基準事故等及び重大事故等時に想定される圧力、温度等の格納容器スプレイ水による影響を考慮して、その機能を発揮できる設計とする。

a. 環境圧力

原子炉格納容器内の安全弁については、使用時に想定される環境圧力が加わっても、機能を損なわない設計とする。

安全施設としての安全弁に対しては、発電用原子炉設置変更許可申請書「十、発電用原子炉の炉心の著しい損傷その他の事故が発生した場合における当該事故に対処するために必要な施設及び体制の整備に関する事項」(以下「許可申請書十号」という。)ロ.において評価した設計基準事故の中で、原子炉格納容器内の圧力が最も高くなる「原子炉冷却材喪失(原子炉格納容器内圧力、雰囲気等の異常な変化)」での最高圧力約0.308MPa[gage]を包絡する圧力(原子炉格納容器最高使用圧力0.39MPa[gage])を設定する。

重大事故等対処設備としての安全弁に対しては、「許可申請書十号」ハ.において評価した重大事故等の中で、原子炉格納容器内の圧力が最も高くなる「格納容器過圧破損(大破断LOCA時に高圧注入機能、低圧注入機能及び格納容器スプレイ注入機能が喪失する事故)」での最高圧力約0.43MPa[gage]を設定する。

設定した環境圧力に対して機器が機能を損なわれないように、機器が使用される環境圧力下において、部材に発生する応力に耐えられることとする。

原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧を行う安全弁については、環境圧力において吹出量が確保できる設計とする。原子炉冷却材圧力バウンダリに属する安全弁は、背圧

の影響を受けないようベローズを使用して背圧を平衡させる構造である平衡型とし、吹出量に係る設計については、資料7「安全弁の吹出量計算書」に示す。

確認の方法としては、環境圧力と機器の最高使用圧力との比較によるものとする。

b. 環境温度及び湿度による影響

安全施設としての安全弁は、それぞれ事故時に想定される環境温度及び湿度にて機能を損なわない設計とする。環境温度及び湿度については、設備の設置場所である原子炉格納容器内で想定事故時に到達する最高値とし、当該環境温度及び湿度以上の最高使用温度等を機器仕様として設定する。

原子炉格納容器内の安全施設としての安全弁に対しては、「許可申請書十号」ロ.において評価した設計基準事故の中で、原子炉格納容器内の温度が最も高くなる「原子炉冷却材喪失（原子炉格納容器内圧力、雰囲気等の異常な変化）」での温度約132℃を包絡する温度（原子炉格納容器最高使用温度144℃）及び湿度100%を設定する。

設定した環境温度に対して機器が機能を損なわないように、機器が使用される環境温度下において、部材に発生する応力に耐えられることとする。

環境温度に対する確認の方法としては、環境温度と機器の最高使用温度との比較によるものとする。

また、設定した湿度に対して機器が機能を損なわないように、耐圧部が気密性・水密性を有し、一定の肉厚を有する金属製の構造とすることで、湿度の環境下であっても耐圧機能が維持される設計とする。

湿度に対する確認の方法としては、環境湿度と機器仕様の比較によるものとする。

c. 放射線による影響

放射線については、設備の設置場所である原子炉格納容器内で想定事故時に到達する最大線量とし、当該放射線量に対して、機能を損なわない材料、構造、原理等を用いる設計とする。

安全施設としての安全弁に対しては、「許可申請書十号」ロ.において評価した設計基準事故の中で、原子炉格納容器内の線量が最も高くなる「原子炉冷却材喪失」を選定し、LOCA時の最大放射線量を包絡する線量として、原子炉格納容器内は1.5MGy/年以下を設定する。

第1表及び第2表にこれらの放射線量評価に用いた評価条件等を示す。

放射線による影響に対して機器が機能を損なわないように、耐放射線性が低いと考えられるガスケットも含めた耐圧部を構成する部品の性能が有意に低下する放射線量に到達しないこととする。

確認の方法としては、環境放射線を再現した試験環境下において機器が機能することを確認した実証試験等により得られた機器等の機能が維持される積算線量を、機器の放射線に対する耐性値とし、環境放射条件と比較することとする。

d. 荷重

安全施設及び常設重大事故等対処設備としての安全弁については、自然現象（地震）による荷重の評価を行い、地震荷重及び地震を含む荷重の組合せに対して機能を有効に発揮できる設計とする。

安全施設及び常設重大事故等対処設備としての安全弁の地震荷重及び地震を含む荷重の組合せに対する設計については、資料5「耐震性に関する説明書」に基づき実施する。

(2) 周辺機器等からの悪影響

安全施設としての安全弁は、地震、火災、溢水及びその他の自然現象並びに外部人為事象による他設備からの悪影響により、発電用原子炉施設としての安全機能が損なわれないよう措置を講じた設計とする。

波及的影響を含めた地震、火災、溢水以外の自然現象及び外部人為事象に対する安全施設としての安全弁の設計については、既工事計画の資料2「発電用原子炉施設の自然現象等による損傷の防止に関する説明書」のうち資料2-1-1「耐震設計上重要な設備を設置する施設に対する自然現象等への配慮に関する基本方針」による。

波及的影響を含めた発電用原子炉施設で火災が発生する場合を考慮した安全施設としての安全弁の火災防護設計については、既工事計画の資料7「発電用原子炉施設の火災防護に関する説明書」の「2. 火災防護の基本方針」による。

波及的影響を含めた発電用原子炉施設内で発生が想定される溢水の影響評価を踏まえた安全施設としての安全弁の溢水防護設計については、既工事計画の資料8「発電用原子炉施設の溢水防護に関する説明書」のうち資料8-1「溢水等による損傷防止の基本設計」による。

重大事故等対処設備としての安全弁は、事故対応の多様性拡張のために設置・配備している設備を含む周辺機器等からの悪影響により、重大事故等に対処するために必要な機能を損なうおそれのない設計とする。

重大事故等対処設備としての安全弁が受ける周辺機器等からの悪影響としては、自然現象（地震）による波及的影響を考慮する。常設重大事故等対処設備としての安全弁は、設計基準事故対処設備の安全機能と同時にその機能を損なうおそれのないよう、設計基準事故対処設備と位置的分散を図り設置する。位置的分散については、「2.1 多重性、

多様性及び位置的分散」に示す。

地震の波及的影響によりその機能を喪失しないように、常設重大事故等対処設備としての安全弁は、技術基準規則第50条「地震による損傷の防止」に基づく設計とする。

波及的影響を含めた安全施設及び常設重大事故等対処設備としての安全弁の耐震設計については、資料5「耐震性に関する説明書」に基づき実施する。

(3) 冷却材の性状(冷却材中の破損物等の異物含む。)

安全施設としての安全弁は、配管内円柱状構造物を設けないことで、配管内円柱状構造物が流体振動により破損物として冷却材に流入しない設計とする。

安全施設としての安全弁は、水質管理基準を定めて水質を管理することにより異物の発生を防止する設計とする。

配管内円柱状構造物の流体振動又は温度変動による損傷がないことについては、資料6「流体振動又は温度変動による損傷の防止に関する説明書」に示す。

2.4 操作性及び試験・検査性

重大事故等対処設備は、技術基準規則第54条第1項第4号に基づき、確実に操作できる設計とする。

重大事故等対処設備としての安全弁の、操作性に対する設計については、既工事計画の資料6「安全設備及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書」にて考慮しており、本届出において設計に変更はない。

設計基準対象施設及び重大事故等対処設備は、技術基準規則第15条第2項及び第54条第1項第2号、第3号に基づき、健全性及び能力を確認するため、発電用原子炉の運転中又は停止中に必要な箇所の保守点検、試験又は検査(「発電用原子力設備における破壊を引き起こすき裂その他の欠陥の解釈について」に準じた検査を含む。)を実施できるよう分解点検等ができる構造とし、構造・強度を確認又は内部構成部品の確認が必要な設備については、原則分解・開放(非破壊検査含む。)が可能な設計とする。

なお、機能・性能確認、各部の経年劣化対策及び日常点検を考慮することにより、分解・開放が不要なものについては外観の確認が可能な設計とする。

これらの試験及び検査については、使用前事業者検査及び定期事業者検査を実施できることに加え、保全プログラムに基づく点検及び日常点検の保守点検内容を考慮する。

機能・性能の確認においては、所要の系統機能を確認する設備について、原則、系統試験及び漏えい確認が可能な設計とする。系統試験においては、試験及び検査ができるテストライン等の設備を設置又は必要に応じて準備する。

また、悪影響防止の観点から他と区分する必要があるもの又は単体で機能・性能を確認

するため個別に確認を実施するものは、特性及び機能・性能確認が可能な設計とする。

重大事故等対処設備としての安全弁の、試験・検査性に対する設計については、既工事計画の資料6「安全設備及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書」にて考慮しており、本届出において設計に変更はない。

以下に設計基準対象施設としての安全弁の(1)試験・検査性に対する設計上の考慮を説明する。

(1) 試験・検査性

設計基準対象施設としての安全弁は、その健全性及び能力を確認するために、発電用原子炉の停止中に必要な箇所の保守点検（試験及び検査を含む。）が可能な構造であり、かつ、そのために必要な配置、空間及びアクセス性を備えた設計とする。

また、設計基準対象施設としての安全弁は、使用前事業者検査及び定期事業者検査ができるように以下について考慮した設計とする。

- ・分解が可能な設計とする。
- ・機能・性能及び漏えいの確認が可能な設計とする。

第1表 放射線の環境条件設定方法
(設計基準事故時)

対象区画	環境条件設定方法			環境条件
	想定する事象	線源等	線量評価	
原子炉格納容器内	原子炉格納容器内で発生する事象として、原子炉格納容器内に放出される放射性物質の量が多くなることから、原子炉格納容器内の線量が最も高くなる「原子炉冷却材喪失」を想定する。	原子炉設置変更許可申請書添付書類十「4.2.1 原子炉冷却材喪失」時に原子炉格納容器内に放出される放射性物質の線源強度(第2表)を用いる。	原子炉格納容器自由体積を保存し区画内に線源が均一に分布するとして線量を評価した結果、約0.5MGy/年となるため、環境条件は ≤ 1.5 MGy/年と設定する。	≤ 1.5 MGy/年

第2表 「原子炉冷却材喪失」時の原子炉格納容器内線源強度

代表エネルギー (MeV/dis)	積算線源強度 (MeV/1年間)
0.4	9.4E+23
0.8	2.1E+24
1.3	2.0E+23
1.7	2.6E+23
2.5	1.7E+23

本設工認に係る設計の実績、工事及び検査の計画 (1/2)

各段階	プロセス (設計対象) 実績 : 3.3.1~3.3.3(5) 計画 : 3.4.1~3.7.2	組織内外の相互関係 ◎ : 主担当 ○ : 関連			インプット	アウトプット	他の記録類	
		原子力 事業本部	発電所	供給者				
設 計	3.3.1	適合性確認対象設備に対する要求事項の 明確化	-	◎	-	設置(変更)許可、技術基準規則、設 置許可基準規則	-	業務決定文書：大飯3号機 加圧器安全弁 取替工事に係る設計及び工事の計画の届出 の実施計画について
	3.3.2	各条文の対応に必要な適合性確認対象設 備の選定	-	◎	-	設置(変更)許可、技術基準規則、設 置許可基準規則	様式-2	
	3.3.3(1)	基本設計方針の作成 (設計1)	-	◎	-	様式-2、技術基準規則	様式-3、4	
						様式-2、4、技術基準規則、実用炉 規則別表第二	様式-5	
						設置(変更)許可、技術基準規則、実 用炉規則別表第二、設置許可基準規 則	様式-6、7	
	3.3.3(2)	適合性確認対象設備の各条文への適合性 を確保するための設計 (設計2)	-	◎	-	様式-5、様式-7 (基本設計方針)	様式-8	品質管理の各段階における確認記録 (設計 段階)
	添付資料2 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書							
		原子炉冷却系統施設、計測制御系統施設 に係る設計	-	◎	-	設備図書、既工認	設計資料 (設備別記載事項の設定根 拠に関する説明書)	
	添付資料4 安全設備及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書							
		健全性に係る設計	-	◎	-	設備図書、既工認	設計資料 (安全設備及び重大事故等 対処設備が使用される条件の下に おける健全性に関する説明書)	
添付資料5 耐震性に関する説明書								
	地震による損傷防止に係る設計	-	◎	-	設備図書、既工認	設計資料 (耐震性に関する説明書)		
添付資料6 流体振動又は温度変動による損傷の防止に関する説明書								
	流体振動又は温度変動による損傷の防 止に係る設計	-	◎	-	設備図書、既工認	設計資料 (流体振動又は温度変動に よる損傷の防止に関する説明書)		
添付資料7 安全弁の吹出量計算書								
	安全弁の吹出量に係る設計	-	◎	-	設備図書、JSME	設計資料 (安全弁の吹出量計算書)		